

INTISARI

Kendaraan listrik dapat melaju dengan kecepatan yang tinggi namun mempunyai kekurangan yang terletak pada komponen utamanya yakni motor, *controller*, dan baterai. Komponen tersebut dianggap kritis karena memiliki parameter dengan tingkat risiko terjadinya kerusakan yang sangat tinggi, contohnya tegangan, suhu, dan kecepatan. Ketika *driver* sedang berada di mobil dengan kecepatan tinggi, *driver* tidak selalu fokus untuk melihat semua parameter yang tertampil pada *dashboard* mobil. Oleh karena itu perlu adanya sistem *monitoring* dari jarak jauh dengan menggunakan *Internet of Things* sebagai otaknya, sistem ini digunakan oleh tim kru untuk memantau parameter komponen mobil dari jarak jauh dan menyampaikan sebuah informasi kepada sang *driver* tentang kondisi parameter mobil. Parameter pada proyek akhir ini sebanyak 7 yakni level tegangan baterai, suhu baterai, suhu *controller*, kecepatan, sensor jarak, dan level throttle. Dengan metode yang digunakan yakni melakukan pengujian setiap parameter menggunakan *serial* monitor Arduino dan Nextion, pengujian *website* dengan Postman, dan pengujian *website* dengan alat (parameter) menghasilkan berupa tingkat akurasi data dari masing – masing parameter yang diuji, untuk tingkat akurasi data yang baik yakni nilai *error* maksimal 1%. Namun pada masing – masing parameter tersebut harus dilakukan yang namanya kalibrasi, dari hasil kalibrasi yang didapat yakni tingkat ketelitian. Tingkat ketelitian yang baik yakni sebesar 1(satu).

Kata Kunci: Sistem *monitoring*, *electric vehicle*, *critical*, *internet of things*, parameter

ABSTRACT

Electric vehicles can go at high speeds but have shortcomings that lie in the main components of the motor, controller, and battery. The component is considered critical because it has parameters with a very high level of risk of damage, for example voltage, temperature, and speed. When the driver is in the car at high speed, the driver does not always focus to see all the parameters displayed on the car dashboard. Therefore the need for a remote monitoring system using the Internet of Things as its brain, this system is used by the crew team to monitor the parameters of the car components remotely and convey an information to the driver about the condition of the car parameters. The parameters in this final project are 7 namely the battery voltage level, battery temperature, temperature controller, speed, proximity sensor, and throttle level. The method used is to test each parameter using the Arduino and Nextion serial monitors, website testing with Postman, and website testing with tools (parameters) resulting in the form of data accuracy of each parameter tested, for a good level of data accuracy namely value maximum error of 1%. But on each of these parameters must be done whose name is calibration, from the calibration results obtained namely the level of accuracy. A good level of accuracy is equal to 1 (one).

Keywords: *Monitoring systems, electric vehicles, critical, internet of things, parameters*